sartorius stedim biotech

Betriebsanleitung
(Original-Betriebsanleitung)

Umlaufkühler für den BIOSTAT® A

BB-8822002, BB-8822003

85037-543-89

Vers. 09 | 2014

Inhalt

1. Über dieses Dokument 4
1.1 Gültigkeit 4
1.2 Darstellungsmittel 5

2. Sicherheitshinweise 6
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 6
2.2 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 6
2.3 Verwendete Symbole an dem Gerät 7
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbare Fehlanwendung 7
2.5 Restrisiken bei Benutzung des Geräts 8
2.6 Gefahr durch elektrische Energie 8
2.7 Sicherheits- und Schutzvorrichtungen 9
2.7.1 Netztrenneinrichtung | Netzschalter 9
2.8 Anforderungen an das Personal 9

3. Geräteübersicht 10
3.1 Funktionsbeschreibung 10
3.2 Vorderansicht 10
3.3 Rückansicht 11
3.4 Anschlüsse 12

4. Transport 13
4.1 Umgebungsbedinungen beim Transport 13
4.2 Transporthinweise 13
4.3 Kontrolle bei Übernahme durch den Empfänger . . . 14
4.3.1 Transportschäden melden und dokumentieren 14
4.3.2 Vollständigkeit der Lieferung kontrollieren . . 14
4.4 Verpackung 14

5. Aufstellung 15
5.1 Akklimatisieren 15
5.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort 15
5.3 Aufstellort 15
5.4 Anschlüsse 16
5.4.1 Elektrizität 17

6. Inbetriebnahme / Betrieb 18
6.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb 18
6.2 Allgemeine Betriebshinweise 19
6.3 Gerät am Arbeitsplatz aufstellen 19
6.4 Temperierkreislauf anschließen 20
6.5 Gerät an Spannungsversorgung anschließen 21
6.6 Gerät mit dem BIOSTAT® A verbinden 21
6.7 Gerät ein- und ausschalten 22
6.8 Temperierflüssigkeit einfüllen 22
6.8.1 Hinweise zur Temperierflüssigkeit 22
6.8.2 Temperierflüssigkeit einfüllen 24

7. Wartung, Reinigung und Reparatur 25
7.1 Wartung 25
7.2 Reinigung 25
7.3 Reparatur 26
7.4 Entleeren 27

8. Störungen 28
8.1 Sicherheitshinweise 28
8.2 Störungsbehebung 28
8.3 Störungen 29

9. Lagerung 30

10. Entsorgung 31
10.1 Allgemeine Hinweise 31
10.2 Gefahrstoffe 31
10.3 Dekontaminationserklärung 32
10.4 Gerät außer Betrieb nehmen 32
10.5 Gerät entsorgen 32

11. Technische Daten 33
11.1 Umgebungsbedingungen bei Betrieb am Aufstellort 34
11.2 Umgebungsbedingungen bei Transport und bei Lagerung 34
11.3 Material der mediumsberührenden Teile 34

12. Konformität & Lizenzen 35
12.1 EG-Konformitätserklärung 35

13. Anhang 37
13.1 Kundendienst 37
13.2 Elektrische Sicherungen wechseln 38
13.3 Dekontaminationserklärung 38

1. Über dieses Dokument

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Diese Betriebsanleitung liefert Ihnen alle Informationen, die Sie für die Aufstellung und Bedienung des Umlaufkühlers (für den BIOSTAT® A) benötigen.
Der Umlaufkühler wird im Folgenden auch Gerät genannt.

Die Betriebsanleitung informiert Sie, wie Sie

- das Gerät sicherheitsgerecht aufstellen und in Betrieb nehmen,
- das Gerät vorschriftsmäßig reinigen und warten.

Die Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit der Bedienung, Reinigung und Wartung des Geräts beauftragt sind. Das gilt insbesondere für die aufgeführten Sicherheitshinweise.

▶ Lesen sie diese Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

▶ Diese Betriebsanleitung ist Teil des Gerätes. Bewahren Sie sie gut erreichbar und sicher am Einsatzort des Geräts auf.

▶ Bei Verlust der Betriebsanleitung können Sie Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius Website herunterladen: www.sartorius.com

ACHTUNG!

Das Gerät darf nur unter Betriebsbedingungen eingesetzt werden, wie sie in den Technischen Daten [➡ Kapitel „11. Technische Daten“, Seite 33] beschrieben sind.
Der Prozess kann es erforderlich machen, das Gerät oder den Arbeitsplatz mit zusätzlichen Sicherheitsausrüstungen auszustatten oder sonstige Vorkehrungen zum Schutz von Personal und Arbeitsumfeld zu treffen.
Die Dokumentation geht nicht näher auf solche Umstände oder gesetzliche oder in anderer Weise verpflichtende Vorschriften ein.
Sicherheits- und Gefahrenhinweise in der Dokumentation gelten nur für das Gerät und ergänzen die Vorschriften des Betreibers am Arbeitsplatz für den jeweiligen Prozess.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des Anwenderlands zu beachten.

Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort des Geräts aufzubewahren.

- Die Gewährleistung gilt für fertigungsbedingte Fehler und Funktionsmängel.
- Das Gerät ist für übliche Laborbedingungen und Techniken ausgelegt.

1.1 Gültigkeit

Die Betriebsanleitung gilt für den Umlaufkühler für den BIOSTAT® A in den folgenden Ausführungen:

- Chiller 230 VAC, 50/60Hz, BIOSTAT A BB-8822002
- Chiller 115 VAC, 60Hz, BIOSTAT A BB-8822003

1.2 Darstellungsmittel

Als Hinweis und zur direkten Warnung vor Gefahren sind besonders zu beachtende Textaussagen in dieser Betriebsanleitung wie folgt gekennzeichnet:

Dieser Hinweis kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Dieser Hinweis kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die eine mittelschwere oder leichte Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Dieser Hinweis kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die Sachschäden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

Dieses Symbol
- gibt einen Hinweis zu einer Funktion oder Einstellung an dem Gerät.
- gibt einen Hinweis zur Vorsicht beim Arbeiten.
- kennzeichnet nützliche Informationen.

Des Weiteren werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

– Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen.

▶ Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben Tätigkeiten, die in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen sind.

▷ Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben das Ergebnis einer Handlung.

„ “ Texte in Anführungszeichen sind Verweise auf andere Kapitel oder Abschnitte.

[➡] Texte mit diesem vorangestelltem Symbol sind Verweise auf andere Kapitel, Abschnitte oder Dokumente.

2. Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise kann ernste Folgen haben:

– Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einflüsse

– Versagen von wichtigen Gerätefunktionen

Lesen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Sicherheits- und Gefahrenhinweise gründlich durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung auch die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung hat der Betreiber | Bediener die bestehenden nationalen Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.
Ebenfalls sind bestehende interne Werksvorschriften einzuhalten.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

– Das Gerät darf erst nach Kenntnisnahme dieser Betriebsanleitung aufgestellt, in Betrieb genommen oder gewartet werden.

– Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß [➡ Kapitel „2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbare Fehlanwendung“, Seite 7].

– Das Gerät ist nicht ATEX ((ATmosphère EXplosive)-zertifiziert. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.

– Unterlassen Sie beim Betrieb des Geräts jede Arbeitsweise, die die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt.

– Halten Sie den Arbeitsbereich des Geräts immer sauber und ordentlich, um Gefahren durch Schmutz und herumliegende Teile zu vermeiden.

– Führen Sie Arbeiten an niedrig angebrachten Bauteilen nur in der Hocke, nicht in gebückter Stellung aus.

– Überschreiten Sie nicht die technischen Leistungsdaten [➡ siehe Kapitel „11. Technische Daten“, Seite 33].

– Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an dem Gerät in einem lesbaren Zustand und erneuern Sie diese bei Bedarf.

– Die Bedienung sowie Arbeiten an dem Gerät dürfen nur durch eingewiesenes Personal vorgenommen werden.

– Starten Sie das Gerät nicht, wenn sich im Gefahrenbereich andere Personen befinden.

– Setzen Sie bei Funktionsstörungen das Gerät sofort außer Betrieb.
Lassen Sie Störungen durch entsprechend ausgebildetes Personal oder durch ihren zuständigen Sartorius Stedim Service beseitigen.

2.2 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

– Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Geräts auf.

– Beachten Sie zusätzlich zur Betriebsanleitung die allgemeinen und örtlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.3 Verwendete Symbole an dem Gerät

Folgende Symbole sind an dem Gerät angebracht:

Verbrennungsgefahr!
Gerät wird im Betrieb heiß.

- Vermeiden Sie versehentliche, ungewollte Berührungen.
- Verwenden Sie beim Bedienen Schutzhandschuhe.
- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie das Lüftungsgitter abnehmen.

Quetschgefahr!
Beim Hantieren mit dem Lüftungsgitter besteht Quetschgefahr.

- Verwenden Sie beim Bedienen Schutzhandschuhe.

Bei Einsatz von Gefahrstoffen oder Stoffen, die gefährlich werden können, müssen vom Betreiber die beiliegenden Sicherheitskennzeichen (1 + 2) gut sichtbar an der Bedienseite angebracht werden:

Sicherheitskennzeichen 1:
Warnung vor einer Gefahrenstelle. Achtung!
Bitte die Dokumentation beachten (Bedienungsanleitung, Sicherheitsdatenblatt).

Sicherheitskennzeichen 2:
Vor dem Einschalten unbedingt die Benutzerinformationen lesen.
Gültigkeitsbereich: EU

- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an dem Gerät in einem lesbaren Zustand und erneuern Sie diese bei Bedarf.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbare Fehlanwendung

Die Betriebssicherheit des Geräts ist nur gewährleistet, wenn dieses bestimmungsgemäß verwendet und durch geschultes Personal bedient wird.

Einsatzbereich

Der Einsatzbereich ist nur für Industrie, Gewerbe, Lehr- und Forschungseinrichtungen vorgesehen.

Das Gerät dient als Umlaufkühler für den BIOSTAT® A.

- Der Umlaufkühler ist für die Temperierung von Wasser auf einen fest eingestellten Sollwert von +8 °C vorgesehen.
- Der Umlaufkühler ist nur in Verbindung mit dem BIOSTAT® A zu verwenden.

Das Gerät darf nur innerhalb von Gebäuden verwendet werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass alle Hinweise aus der Betriebsanleitung beachtet werden.

Gesundheitsgefährdung durch die Temperierflüssigkeit!
Der Umlaufkühler für den BIOSTAT® A ist nicht zur direkten Temperierung von Nahrungs- und Genussmitteln, sowie pharmazeutischer und medizintechnischer Produkte geeignet.
Direkte Temperierung bedeutet: Ungeschützter Kontakt des Temperiergutes mit dem Temperiermedium (Temperierflüssigkeit).

Alle weiteren Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß. Sie können nicht abschätzbare Gefährdungen beinhalten und liegen im alleinigen Verantwortungsbereich des Betreibers.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet die Sartorius Stedim Systems GmbH nicht.

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!
Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Geräts kann zu gefährlichen Situationen führen.

2.5 Restrisiken bei Benutzung des Geräts

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut worden. Dennoch besteht die Möglichkeit, dass bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen für das Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.

Jede Person, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, oder Reparatur der Anlage beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Das Gerät ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand,
- mit qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal.

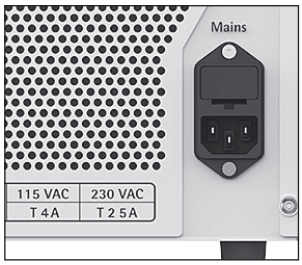
2.6 Gefahr durch elektrische Energie

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!
Elektrische Schaltelemente sind in dem Gerät verbaut. Bei Berührung von Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile können lebensgefährlich sein.

- Öffnen Sie niemals das Gerät. Das Gerät darf nur von autorisiertem Personal der Firma Sartorius Stedim Service geöffnet werden.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Sartorius Stedim Service oder autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Überprüfen Sie die elektrische Ausrüstung des Geräts regelmäßig auf Mängel wie lose Verbindungen oder Beschädigungen an der Isolation.
- Schalten Sie bei Mängeln die Spannungsversorgung sofort ab und lassen Sie die Mängel durch Ihren Sartorius Stedim Service oder autorisiertes Fachpersonal beseitigen.
- Schalten Sie bei Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Halten Sie Feuchtigkeit von Spannung führenden Teilen fern, diese kann zu Kurzschlüssen führen.
- Lassen Sie die elektrischen Bauteile, Anschlussleitungen mit Steckern sowie Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen mit ihren Steckvorrichtungen, soweit sie benutzt werden nach den landesspezifischen Richtlinien durch eine Elektrofachkraft prüfen.

2.7 Sicherheits- und Schutzvorrichtungen

2.7.1 Netztrenneinrichtung | Netzschalter



Der Netzstecker der Gerätezuleitung dient als Netztrenneinrichtung und muss immer frei zugänglich sein.

Mit dem Netzschalter wird das Gerät ein- und ausgeschaltet [➡ Abschnitt „6.7 Gerät ein- und ausschalten“, Seite 22].

2.8 Anforderungen an das Personal

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Lassen Sie deshalb alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal ausführen.

Der Betreiber ist für die Qualifikation des Bedienpersonals verantwortlich.
Stellen Sie sicher, dass die Personen, die den Umlaufkühler bedienen, in den betreffenden Arbeiten unterwiesen sind.
Die Bediener sind in regelmäßigen Abständen über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung zu unterweisen.
Stellen Sie sicher, dass alle mit der Bedienung, Installation und Wartung betrauten Personen, die Sicherheitsinformationen sowie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
Bei Einsatz von Gefahrenstoffen oder Stoffen die gefährlich werden können, darf der Umlaufkühler nur von Personen in Betrieb gesetzt werden, die mit diesen Stoffen und dem Umlaufkühler uneingeschränkt vertraut sind. Das Personal muss Kenntnisse im Umgang mit den verwendeten Betriebsstoffen und Materialien haben (Sicherheitsunterweisung). Diese Personen müssen die möglichen Gefahren in ihrer Gesamtheit abschätzen können.

Es sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Es dürfen keine Personen an dem Gerät arbeiten, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol, Medikamente oder ähnliches beeinträchtigt ist.

Das Gerät darf nur von geschultem und autorisiertem Personal mit Sicherheitsunterweisung bedient werden.

3. Geräteübersicht

3.1 Funktionsbeschreibung

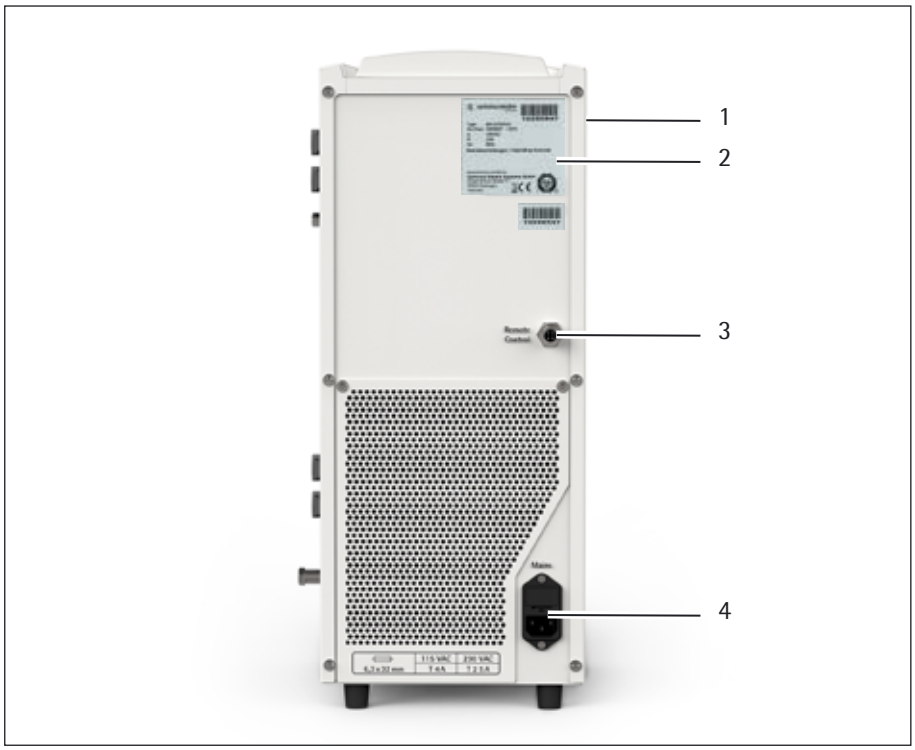
Der Umlaufkühler für den BIOSTAT® A ist für die Temperierung von Wasser auf einen fest eingestellten Sollwert von +8 °C vorgesehen. Der Umlaufkühler ist nur in Verbindung mit dem BIOSTAT® A zu verwenden.

An den herausgeführten Pumpenanschlüssen können Kühlaufgaben in zwei externen Kreisläufen bei einer konstanten Temperatur durchgeführt werden.
Die Kältemaschine arbeitet mit einer indirekten Heißgas-Bypass Regelung und entzieht, dem erforderlichen Bedarf entsprechend, der Temperierflüssigkeit die Wärme.

3.2 Vorderansicht

Pos.	Bezeichnung
1	Deckel der Befüllöffnung
2	Anschlüsse der Temperierschläuche [➡ Abschnitt „3.4 Anschlüsse“, Seite 12]
3	Lüftungsgitter
4	Netzschalter

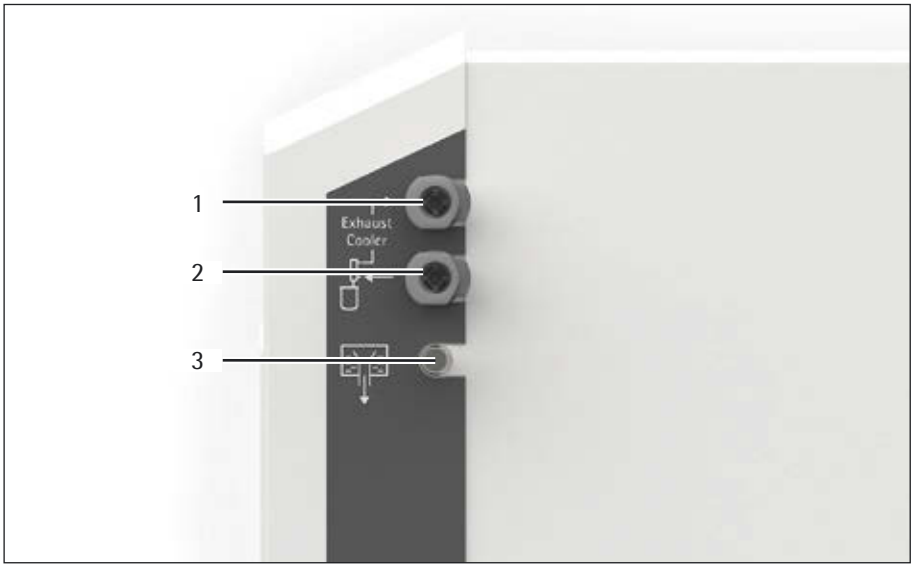
3.3 Rückansicht



Pos.	Bezeichnung
1	Füllstandsanzeige (seitlich)
2	Typenschild
3	Remote-Control-Stecker, Kommunikationsverbindung zum BIOSTAT® A (Steueranschluss für Magnetventile)
4	Netzanschluss (Mains) mit Sicherungsträger

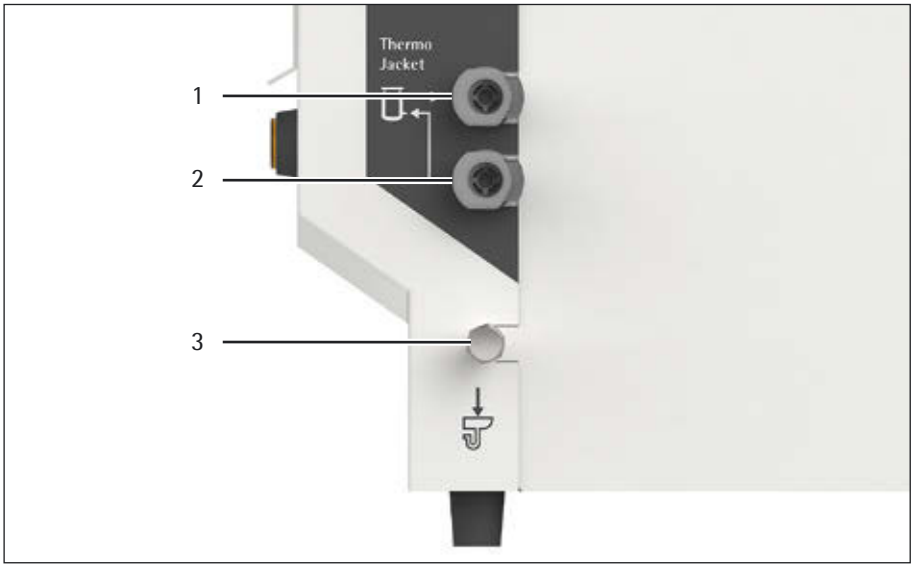
3.4 Anschlüsse

Exhaust Cooler (Abluftkühler), Überlauf Badgefäß



Pos.	Bezeichnung
1	Pumpenanschluss Rücklauf (Schnellkupplung APCD23006)
2	Pumpenanschluss Druckpumpe (Schnellkupplung APCD23006)
3	Überlauf für Badgefäß (∅ außen: 10 mm, ∅ innen: 8 mm)

Thermo Jacket (Manschette), Ablaufstutzen



Pos.	Bezeichnung
1	Pumpenanschluss Rücklauf (Schnellkupplung APCD23006)
2	Pumpenanschluss Druckpumpe (Schnellkupplung APCD23006)
3	Ablaufstutzen (∅ außen: 10 mm, ∅ innen: 8 mm)

4. Transport

Das Gerät wird vom Kundendienst der Sartorius Stedim Systems GmbH oder von einem von Sartorius Stedim Systems GmbH beauftragten Transportunternehmen geliefert.

4.1 Umgebungsbedinungen beim Transport

Das Gerät darf nur unter den in Abschnitt „11.2 Umgebungsbedingungen bei Transport und bei Lagerung“, Seite 34 aufgeführten Bedingungen transportiert werden.

4.2 Transporthinweise

Beim Transport des Geräts ist besonders vorsichtig zu verfahren, um Schäden durch Gewalteinwirkung oder unvorsichtige Be- und Entladung zu verhindern.

Gefahr von Personen- und Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitschutzkleidung, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Das Gerät muss immer aufrecht transportiert bzw. gelagert werden.
- Tragen Sie das Gerät am Geräteboden.
- Heben Sie das Gerät stets langsam und vorsichtig an, um Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten.
- Sichern Sie das Gerät während des Transports gegen Herunterfallen.
- Lassen Sie sich beim Transport und beim Aufstellen des Geräts von einer weiteren Person helfen.
- Entleeren Sie das Gerät vollständig, bevor es z. B. an einen anderen Ort bewegt wird.

Schützen Sie das Gerät beim Transport gegen

- Feuchtigkeit,
- Stöße,
- Stürze,
- Beschädigungen.

Laden/Abladen

Beachten Sie beim Laden und Abladen folgende Hinweise:

- Laden Sie das Gerät bei Regen oder bei Schnee nicht im Freien ab.
- Decken Sie das Gerät gegebenenfalls mit Folie ab.
- Lassen Sie das Gerät nicht im Freien stehen.
- Verwenden Sie nur geeignete, saubere und unbeschädigte Lastaufnahmemittel.

4.3 Kontrolle bei Übernahme durch den Empfänger

4.3.1 Transportschäden melden und dokumentieren

Bei Übernahme des Geräts durch den Kunden muss dieses auf sichtbare Transportschäden hin untersucht werden.

▶ Melden Sie Transportschäden sofort der ausliefernden Stelle.

4.3.2 Vollständigkeit der Lieferung kontrollieren

▶ Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung gemäß Ihrer Bestellung.

Komponenten, die nicht den Spezifikationen der Sartorius Stedim Systems GmbH entsprechen, dürfen Sie nicht einsetzen.

4.4 Verpackung

Die zum Transport und Schutz des Geräts verwendete Verpackung besteht überwiegend aus folgenden Stoffen, welche sich zur Wiederverwendung (Recycling) eignen:

- Wellpappe | Karton
- Styropor
- Polyethylenfolie
- gepresste Spanplatte
- Holz

Geben Sie die Verpackung nicht zum Abfall.
Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen.

5. Aufstellung

Die Aufstellung des Gerätes umfasst folgende wesentliche Maßnahmen:

- Sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen für den Aufstellort erfüllt sind [➡ Abschnitt „5.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort“, Seite 15].
- Sicherstellen, dass die Arbeitsflächen ausreichend und geeignet sind [➡ Abschnitt „5.3 Aufstellort“, Seite 15].
- Sicherstellen, dass die laborseitigen Energien den Vorgaben entsprechen [➡ Abschnitt „5.4 Anschlüsse“, Seite 16].

Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden durch unsachgemäße Aufstellung des Geräts!
Die ordnungsgemäße Aufstellung des Geräts ist für den sicheren Betrieb von grundlegender Bedeutung.

- Beachten Sie die Richtlinien für Gebäude- und Laboreinrichtungen.
- Beachten Sie die Vorschriften und Sicherheitsrichtlinien zur Arbeitsplatzgestaltung und Sicherung gegen unbefugten Zugang, die für das Labor bzw. den vorgesehenen Prozess anzuwenden sind.
- Lassen Sie sich beim Transport und beim Aufstellen des Geräts von weiteren Personen helfen oder benutzen Sie tragfähige Hebehilfen.
- Stellen Sie sicher, dass nur autorisierte Personen Zugang zum Gerät haben.
- Beachten Sie die Hinweise in den folgenden Abschnitten.

5.1 Akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird kann dies zu Betauung führen (Kondensation von Luftfeuchtigkeit). Daher sollten Sie das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden akklimatisieren, bevor Sie es wieder an das Netz anschließen.

5.2 Umgebungsbedingungen am Aufstellort

Das Gerät darf nur unter den in Abschnitt „11.1 Umgebungsbedingungen bei Betrieb am Aufstellort“, Seite 34 aufgeführten Umgebungsbedingungen betrieben werden.

5.3 Aufstellort

Der Arbeitsplatz muss ausreichend Platz für die im Prozess benötigten Geräte bieten. Er sollte leicht zu reinigen und ggf. desinfizierbar sein.

Verletzungsgefahr durch versperrte Zugänge zur Notabschaltung und Absperrvorrichtungen!
Einrichtungen zur Notabschaltung und Absperreinrichtungen, z. B. der Stromversorgung, sowie die jeweiligen Geräteanschlüsse müssen frei zugänglich bleiben.

- Achten Sie für den Zugang zu Anschlüssen auf der Geräterückseite auf ausreichende Wandabstände.
- Der Netzstecker der Gerätezuleitung dient als Netztrenneinrichtung und muss immer frei zugänglich sein.

Verletzungsgefahr bei unzureichender Standsicherheit!

- Beachten Sie die bautechnischen Vorschriften, die für die Standsicherheit des Geräts erforderlich sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Aufstellfläche für den Umlaufkühler für den BIOSTAT® A mit den zur Anwendung kommenden Komponenten ausreichend dimensioniert ist [➡ Kapitel „11. Technische Daten", Seite 33].
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät eben ausgerichtet ist und auf einer Unterlage aus nicht brennbarem Material besteht.

- Stellen Sie sicher, dass die Aufstellfläche so bemessen ist, dass das Gerät für die Bedienung im Prozess, die Wartung und bei Servicearbeiten leicht zugänglich ist.
- Kältemaschine, Pumpenmotormotor und Elektronik erzeugen im Gehäuse Wärme, die über Entlüftungsöffnungen abgeführt wird.
- Die Lüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht zugedeckt werden.
- Halten Sie vor und hinter dem Gerät einen Abstand von mindestens 20 cm ein.
- Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen auf. Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Achten Sie auf gute Be- und Entlüftung des Aufstellungsortes.
- Der Aufstellungsort sollte ein genügend großer Raum sein, der durch die Abwärme des Gerätes nicht zu stark erwärmt wird. (Zulässige Umgebungstemperatur bis 40 °C).
  Für einen Fehlerfall im Kältekreislauf (Leckage) ist nach der Norm EN 378 zudem eine bestimmte Raumgröße je kg Kältemittel vorgeschrieben.
  Die Kältemittelmenge ist auf dem Typenschild angegeben.
  Für 0,25 kg Kältemittel R134a ist 1 m^3 Raum vorzusehen.

5.4 Anschlüsse

Die Anschlüsse für Energien und Versorgungseinrichtungen müssen vor der Installation des Geräts am Arbeitsplatz vorbereitet, leicht zugänglich, korrekt vorinstalliert, gemäß den Gerätespezifikationen eingestellt und arbeitsbereit sein.

Lebensgefahr durch unerwartet freigesetzte Energien, z. B. Stromschlag!
Energiezufuhren können falsch dimensioniert und nicht gegen unzulässige Schwankungen und Störungen abgesichert sein. Die Schutzeinrichtungen müssen vorhanden und funktionsfähig sein:

- FI-Schutzschalter (Fehlerstromschutz) für Netzanschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich auf der rechten Geräteseite und auf der Geräterückseite [➡ Abschnitt„3. Geräteübersicht", Seite 10].

5.4.1 Elektrizität

Lebensgefahr durch Stromschlag!
Die Spannungsversorgung im Labor muss die Gerätespezifikationen erfüllen.

- Die vorhandene Netzspannung und die Netzfrequenz sind mit den Angaben auf dem Typenschild auf der Geräterückseite zu vergleichen. Zulässige Spannungsabweichungen [➡ siehe Kapitel „11. Technische Daten“, Seite 33].
- Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn das Labor nicht die korrekte Netzspannung liefert.
- Das Labor muss geerdete, störungsfreie und spritzwassergeschützte Netzanschlüsse haben.
- Sicherheitseinrichtungen zur Notabschaltung (Fi-Schutzschalter, Netzschalter) müssen funktionsfähig sein.
- Die laborseitige Stromversorgung (Netzsteckdose) muss einen Schutzleiter besitzen.
- Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdose, um das Gerät an die laborseitige Stromversorgung (Netzsteckdose) anzuschließen.
- Netzkabel müssen die zum Laboranschluss passenden Stecker haben. Verwenden Sie keine beschädigten Netzkabel, z. B. mit gebrochener Isolierung, insbesondere nicht, wenn Litzen frei liegen.
- Reparieren Sie keine defekten Netzkabel bzw. tauschen nicht selbst falsche Stecker aus. Wenden Sie sich dazu an einen qualifizierten Service oder den Service der Sartorius Stedim Systems GmbH.
- Verwenden Sie bei Sicherungswechsel nur Sicherungen gleichen Typs [➡ siehe Abschnitt „13.2 Elektrische Sicherungen wechseln“, Seite 38].

Gefahr von Spannungsschäden an dem Gerät
Die Spannungsversorgung vom Labor darf keine Schwankungen > 10% der Nennspannung aufweisen.

Halten Sie den Zugang zu Notabschaltungen im Labor und zu dem Netzanschluss des Geräts immer frei.
Müssen Sie das Gerät im Notfall abschalten, betätigen Sie zunächst den Notschalter im Labor und ziehen dann das Netzkabel der Geräts ab.
Für die Reinigung und Wartung schalten Sie das Geräte aus und ziehen das Netzkabel ab.

6. Inbetriebnahme / Betrieb

Die Inbetriebnahme des Gerätes umfasst folgende wesentliche Maßnahmen:

- Beachten der Betriebshinweise im [➡ Abschnitt „6.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb“, Seite 18].
- Umlaufkühler am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen [➡ siehe Abschnitt „6.3 Gerät am Arbeitsplatz aufstellen“, Seite 19].
- Temperierkreislauf an das zu kühlende System anschließen [➡ siehe Abschnitt „6.4 Temperierkreislauf anschließen“, Seite 20].
- Umlaufkühler mit dem BIOSTAT® A verbinden [➡ siehe Abschnitt „6.6 Gerät mit dem BIOSTAT® A verbinden“, Seite 21].
- Umlaufkühler an die Spannungsversorgung anschließen [➡ siehe Abschnitt „6.5 Gerät an Spannungsversorgung anschließen“, Seite 21].
- Temperierflüssigkeit in den Umlaufkühler einfüllen [➡ siehe Abschnitt „6.8 Temperierflüssigkeit einfüllen“, Seite 22].
- Umlaufkühler einschalten [➡ siehe Abschnitt „6.7 Gerät ein- und ausschalten“, Seite 22].

6.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, ist es wichtig, die folgenden Betriebshinweise zu befolgen. Diese Anweisungen gelten ergänzend zu den Sicherheitsvorschriften an Arbeitsplätzen.

Personen- und Sachschäden bei Nichtbeachtung der folgenden Hinweisen!

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung, insbesondere das [➡ Kapitel „2. Sicherheitshinweise“, Seite 6].
- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Temperierflüssigkeit.
- Verwenden Sie nur geeignete Temperierschläuche.
- Sichern Sie die Schlauchanschlüsse gegen abrutschen.
- Vermeiden Sie das Abknicken der Temperierschläuche.
- Überprüfen Sie die Temperierschläuche in regelmäßigen Zeitabständen auf eventuelle Materialermüdung (z. B. Risse).
- Nehmen Sie beschädigte oder undichte Geräte nicht in Betrieb.
- Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen, bevor Service- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden oder das Gerät bewegt wird.
- Gerät ausschalten und Verbindung zum Energieversorgungsnetz trennen, bevor Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.
- Durch Erschütterung oder Sturz kann auch das Geräteinnere beschädigt werden.
- Alle Sicherheitsaufkleber beachten!
- Sicherheitsaufkleber nicht entfernen!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!
Der Überlauf des Gerätes darf nicht verschlossen sein.
Falls der Überlauf verschlossen wird, kann das Gerät auf Grund von Überfüllung beschädigt werden, da die Flüssigkeit in das Innere des Gerätes läuft.

6.2 Allgemeine Betriebshinweise

- Vermeiden Sie Schläge gegen das Gehäuse, Vibrationen oder starke Verschmutzung.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät in regelmäßigen und einsatzbedingten Zeitabständen auf ordnungsgemäßen Zustand geprüft wird.
- Der ordnungsgemäße Zustand der Gebots-, Warn-, Verbots- und Sicherheitszeichen ist regelmäßig, mindestens jedoch alle 2 Jahre, zu prüfen.
- Sorgen Sie dafür, dass das elektrische Anschlussnetz eine niedrige Impedanz aufweist, um Beeinflussungen der Geräte zu vermeiden, die am gleichen Netz betrieben werden.
- Das Gerät ist für das Betreiben in einer beherrschten elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Dies bedeutet, dass in einer solchen Umgebung Sendeeinrichtungen, wie z. B. Mobiltelefone, nicht in unmittelbarer Nachbarschaft verwendet werden sollten.
- Durch magnetische Abstrahlung können andere Geräte mit magnetfeldempfindlichen Bauteilen, z. B. ein Monitor, beeinflusst werden. Wir empfehlen einen Mindestabstand von 1 m einzuhalten.
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonnenstrahlung.
- Das Gerät ist nicht ATEX ((ATmosphère EXplosive)-zertifiziert. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.

6.3 Gerät am Arbeitsplatz aufstellen

Gerät positionieren

Quetschgefahr der Füße beim Transportieren des Gerätes!

▶ Tragen Sie beim Transport des Gerätes Sicherheitsschuhe.

Beachten Sie auch die Hinweise im [➡ Kapitel „5. Aufstellung“, Seite 15].

▶ Positionieren Sie das Gerät an den vorgesehenen Arbeitsplatz.

6.4 Temperierkreislauf anschließen

VORSICHT!

Schäden durch auslaufendes Temperiermedium!

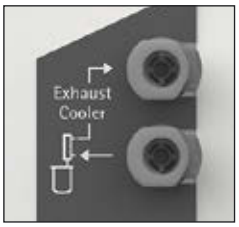
- Geeignete Temperierschläuche verwenden.
- Schnellkupplungen fest mit den Temperierschläuchen verbinden.
- Abknicken der Temperierschläuche vermeiden.
- Temperierschläuche in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens 1-mal pro Jahr, auf eventuelle Materialermüdung (z. B. Risse) überprüfen.
- Vorbeugende Wartung: Die Schläuche sind bei mittlerer Belastung in regelmäßigen Zeitabständen auszutauschen.
- Den Überlauf nicht verschließen!
- Ist das externe System höher als der Umlaufkühler angeordnet, muss im ausgeschalteten Zustand ein eventuelles zurückfließen der Temperierflüssigkeit zum Überlauf vermieden werden.

Folgende Fragen sollen helfen, mögliche Gefahren zu erkennen und Risiken klein zu halten:

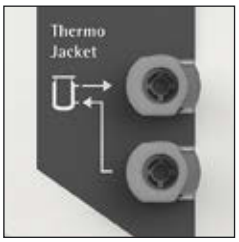
- Sind alle Schläuche und elektrische Kabel sicher angeschlossen und verlegt?
- Stichworte: scharfen Kanten, heiße Oberflächen im Betrieb, bewegte Maschinenteile, usw.

Was tun, wenn eine gefährliche Substanz auf oder in dem Gerät verschüttet wurde? Information zur Substanz vor Arbeitsbeginn einholen und Dekontaminierungsmethode festlegen.

Anschlüsse der Temperierschläuche (Exhaust Cooler und Thermo Jacket)



Exhaust Cooler
Schnellkupplung APCD23006



Thermo Jacket
Schnellkupplung APCD23006

▶ Warten Sie vor der Inbetriebnahme nach dem Transport zum Aufstellungsort ca. eine Stunde.

In dieser Zeit können sich durch den Transport verursachte Ölverlagerung (z. B. durch seitliche Lage) zurückbilden, so dass der Kältekompressor seine maximale Leistung entwickeln kann.

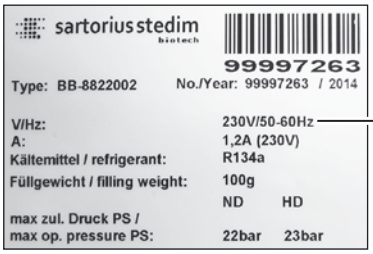
▶ Schließen Sie das zu kühlende System über Temperierschläuche mit Schnellkupplungen an den Pumpenanschlüssen des Umlaufkühlers an.

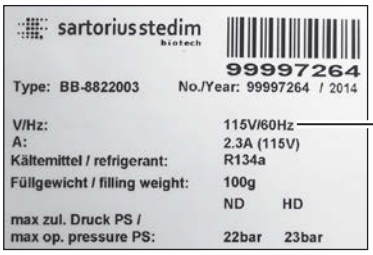
▶ Prüfen Sie die Schlauchverbindung auf Dichtigkeit.

6.5 Gerät an Spannungsversorgung anschließen

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!
Elektrische Schaltelemente sind in dem Gerät verbaut. Bei Berührung von Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile können lebensgefährlich sein.

- Der Netzstecker der Gerätezuleitung dient als Netztrenneinrichtung und muss immer frei zugänglich sein.
- Die laborseitige Stromversorgung (Netzsteckdose) muss einen Schutzleiter besitzen.
- Verwenden Sie zum Anschluss des Geräts an die Spannungsversorgung nur das Original-Netzkabel.
- Nehmen Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel in Betrieb.
- Prüfen Sie das Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen.
- Schalten Sie bei Mängeln die Spannungsversorgung sofort ab und lassen Sie die Mängel durch Ihren Sartorius Stedim Service oder autorisiertes Fachpersonal beseitigen.
- Sartorius Stedim Service übernimmt keine Haftung bei falschem Netzanschluss.
- Verwenden Sie bei Sicherungswechsel nur Sicherungen gleichen Typs [➡ siehe Abschnitt „13.2 Elektrische Sicherungen wechseln“, Seite 38].





Der Netzanschluss für die Spannungsversorgung befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

Netzanschluss

Die vorhandene Netzspannung und die Netzfrequenz sind mit den Angaben (1) auf dem Typenschild auf der Geräterückseite zu vergleichen.

Zulässige Spannungsabweichungen [➡ siehe Kapitel „11. Technische Daten“, Seite 33].

▶ Verbinden Sie das Original-Netzkabel mit dem Gerät und der laborseitigen Spannungsversorgung.

6.6 Gerät mit dem BIOSTAT® A verbinden

Über den 4-poligen Remote-Control-Stecker werden die Magnetventile angesteuert. Im stromlosen Zustand sind die Ventile geschlossen.

Der Stecker hat folgende Belegung:

1	+24 V	Thermo Jacket
2	+24 V	Exhaust Cooler
3	NC	
4	GND	

▶ Schließen Sie den Remote-Control-Stecker am Anschluss ‚Chiller‘ auf der Rückseite des BIOSTAT® A an.

6.7 Gerät ein- und ausschalten

Voraussetzung

Das Gerät wurde entsprechend den Vorgaben ordnungsgemäß aufgestellt und angeschlossen. Zusätzlich haben Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut gemacht [➡ Kapitel „2. Sicherheitshinweise", Seite 6].

▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät entsprechend der Angaben auf dem Typenschild an die Versorgungsspannung angeschlossen sind.

Einschalten

▶ Stellen Sie den Netzschalter in die Stellung 1.

Ausschalten

▶ Stellen Sie den Netzschalter in die Stellung 0.

Anlaufstörung nach zu schnellem Wiedereinschalten möglich!
In folgenden Fällen kann eine Anlaufstörung eintreten, da eventuell der interne Überlastschutz anspricht und das Gerät nicht sofort in Betrieb geht bzw. keine Kühlung einsetzt:

– Wenn zwischen Aus- und wieder Einschalten des Geräts weniger als 1 Minute vergangen ist.

– Nach einem kurzfristigen Spannungsausfall.

Das Gerät muss in beiden Fällen nicht ausgeschaltet werden, denn nach dem Abkühlen des Überlastschutzes läuft der Verdichter von alleine an und die Kühlung setzt wieder ein. Dieser Zeitraum kann je nach Betriebsbedingungen variieren, sollte aber 30 Minuten nicht übersteigen.
Geht das Gerät nach ca. 30 Minuten nicht wieder in Betrieb bzw. setzt die Kühlung nicht wieder ein, prüfen Sie die Punkte in [➡ Kapitel „8.3 Störungen", Seite 29].

6.8 Temperierflüssigkeit einfüllen

6.8.1 Hinweise zur Temperierflüssigkeit

VORSICHT!

Keine Haftung bei Verwendung anderer Temperierflüssigkeiten!
Der Umlaufkühler für den BIOSTAT® A darf nur mit Wasser als Temperierflüssigkeit betrieben werden.
Es dürfen **keine** Alkohole eingesetzt werden.

ACHTUNG!

Schäden durch ungeeignete Temperierflüssigkeit!
Sartorius übernimmt keine Haftung bei Schäden, die durch die Auswahl einer ungeeigneten Temperierflüssigkeit entstehen.

Temperaturbereich

Angabe	Wert	Einheit
enthärtetes / entkalktes Wasser	+3 bis 80	°C

Wasserqualität

Die Wasserqualität ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig.

- Hartes Wasser ist aufgrund des hohen Kalkgehaltes nicht zur Temperierung geeignet und führt zu Verkalkung im Bad.
- Eisenhaltiges Wasser kann auch bei Edelstahl zu Rostbildung führen.
- Chlorhaltiges Wasser kann zu Lochkorrosion führen.
- Destilliertes- und entionisiertes Wasser ist ungeeignet. Die besonderen Eigenschaften verursachen Korrosion im Bad, auch bei Edelstahl.

ACHTUNG!

Die Temperierflüssigkeit ist nach vier Wochen komplett auszutauschen.

Die Angaben des örtlichen Wasserversorgers zu Wasserhärten können mit der folgenden Tabelle umgerechnet werden.

	Erdalkali-Ionen					
		Erdalkali-Ionen				
			Deutsche Härtegrade			
				$CaCO_3$		
					Englische Härtegrade	
						Französische Härtegrade
	[mmol/l]	**[mval/l]**	**[°dH]**	**[ppm]**	**[°e]**	**[°fH]**
1 mmol/l Erdalkali-Ionen	1,00	2,00	5,50	100,00	7,02	10,00
1 mval/l Erdalkali-Ionen	0,50	1,00	2,80	50,00	3,51	5
1° deutsche Härte [°dH]	0,18	0,357	1,00	17,80	1,25	1,78
1 ppm $CaCO_3$	0,01	0,020	0,056	1,00	0,0702	0,10
1° englische Härte [°e]	0,14	0,285	0,798	14,30	1,00	1,43
1° französische Härte [°fH]	0,10	0,200	0,560	10,00	0,702	1,00

6.8.2 Temperierflüssigkeit einfüllen

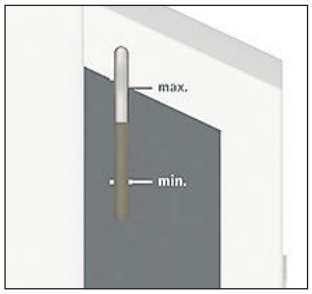
ACHTUNG!

Achten Sie darauf, dass beim Befüllen keine Temperierflüssigkeit in das Innere des Umlaufkühlers eindringt.

▶ Schließen Sie den Temperierkreislauf an das zu kühlende System an.
[➡ siehe Abschnitt „6.4 Temperierkreislauf anschließen", Seite 20].

▶ Prüfen Sie ob der Ablaufstutzen geschlossen ist.

▶ Nehmen Sie den Deckel der Befüllöffnung ab.



▶ Füllen Sie die Temperierflüssigkeit bis zur ‚max.'-Markierung der Füllstandsanzeige ein.

▶ Schließen Sie den Deckel der Befüllöffnung

▶ Schließen Sie das Gerät an die Spannungsversorgung an
[➡ siehe Abschnitt „6.5 Gerät an Spannungsversorgung anschließen", Seite 21].

▶ Schalten Sie den Umlaufkühler ein
[➡ siehe Abschnitt „6.7 Gerät ein- und ausschalten", Seite 22].

Damit Temperierflüssigkeit in das extern angeschlossene System gepumpt wird, muss der Remote-Control-Stecker am BIOSTAT® A angeschlossen und die Temperierung bzw. Abluftkühlung am HMI des BIOSTAT® A eingeschaltet sein.

▶ Füllen Sie Temperierflüssigkeit bis zur ‚max.'-Markierung der Füllstandsanzeige nach.

▷ Der Umlaufkühler ist betriebsbereit.

7. Wartung, Reinigung und Reparatur

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!
Elektrische Schaltelemente sind in dem Gerät untergebracht. Bei Berührung von Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Öffnen Sie niemals das Gerät. Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal der Firma Sartorius Stedim Service geöffnet werden.
- Halten Sie Feuchtigkeit von Spannung führenden Teilen fern, diese kann zu Kurzschlüssen führen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Sartorius Stedim Service oder vom Sartorius Stedim Service autorisierten Fachpersonal vorgenommen werden.

Vorbereitende Maßnahmen

Führen Sie bei Arbeiten am Gerät grundsätzlich folgende vorbereitende Maßnahmen durch:

▶ Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.

▶ Ziehen Sie den Netzstecker aus dem laborseitigen Anschluss.

7.1 Wartung

Der Umlaufkühler ist für Dauerbetrieb unter Normalbedingungen konzipiert. Eine regelmäßige Wartung ist nicht erforderlich. Dennoch sollten einzelne Komponenten regelmäßig auf Verschmutzung überprüft werden.

7.2 Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung ist unerlässlich. Die Betriebssicherheit hängt, neben mehreren anderen Faktoren, auch von der ordnungsgemäßen Reinigung ab.

Gefahr von Korrosion und Beschädigungen am Gerät durch ungeeignete Reinigungsmittel.

- Vermeiden Sie stark ätzende bzw. chloridhaltige Reinigungsmittel.
- Vermeiden Sie lösemittelhaltige Reinigungsmittel.
- Stellen Sie sicher, dass die eingesetzten Reinigungsmittel materialkonform sind.

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften zu den Reinigungsmitteln.
Für die Anwendung der Reinigungsmittel, ihre Entsorgung und Spülwasser können gesetzliche bzw. Umweltschutzbestimmungen gelten.

Gehäuse

▶ Reinigen Sie das Gehäuse des Geräts mit einem leicht feuchten Reinigungstuch und benutzen Sie für stärkere Verschmutzung eine milde Seifenlauge.

Temperiemedium

Füllen Sie das Badgefäß nur mit Wasser. Im Falle von Verunreinigungen ist die Temperierflüssigkeit zu erneuern [➡ siehe auch Abschnitt „6.8 Temperierflüssigkeit einfüllen“ auf Seite 22].

Die Temperierflüssigkeit ist nach vier Wochen komplett auszutauschen
[➡ siehe auch Abschnitt „7.4 Entleeren“ auf Seite 27].

Verflüssiger

Um die volle Kälteleistung zu erhalten, sollte der Verflüssiger bei erkennbarer Verschmutzung von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

Verbrennungsgefahr!
Das Gerät wird im Betrieb heiß.

– Verwenden Sie beim Bedienen Schutzhandschuhe.
– Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie das Lüftungsgitter abnehmen.

Quetschgefahr!
Beim Hantieren mit dem Lüftungsgitter besteht Quetschgefahr.

– Verwenden Sie beim Bedienen Schutzhandschuhe.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

▶ Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.

▶ Ziehen Sie den Netzstecker aus der laborseitigen Netzsteckdose.

▶ Lassen Sie das Gerät abkühlen.

▶ Schieben Sie das Lüftungsgitter etwas nach oben und nehmen Sie das Lüftungsgitter ab.

▶ Entfernen Sie Verschmutzungen am Verflüssiger (1): Staub vorsichtig absaugen.

▶ Hängen Sie das Lüftungsgitter ein und schieben Sie es nach unten bis es einrastet.

7.3 Reparatur

Bevor ein Techniker angefordert oder der Umlaufkühler zur Reparatur eingesandt wird, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Sartorius Service um die notwendigen Maßnahmen abzustimmen.

Sartorius behält sich das Recht vor, im Sinne einer Produktverbesserung notwendig gewordene Veränderungen technischer Art, die zu einer einwandfreien Funktion beitragen, während des Reparaturvorgangs durchzuführen.

Im Falle einer Einsendung an Sartorius ist Folgendes zu beachten:

▶ Reinigen Sie das Gerät, um eine Gefährdung des Service-Personals zu vermeiden.

▶ Füllen Sie bitte vorher die Dekontaminationserklärung [➡ siehe auch Abschnitt „13.3 Dekontaminationserklärung“ auf Seite 38] und den Rücksendeschein aus. Diese erhalten Sie auf Anfrage von Ihrer lokalen Sartorius Service Organisation. Bitte legen Sie die ausgefüllten Formulare der Gerätelieferung bei oder senden Sie diese vorab per Fax oder E-Mail.

▶ Fügen Sie der Rücksendung unbedingt eine kurze Fehlerbeschreibung bei.

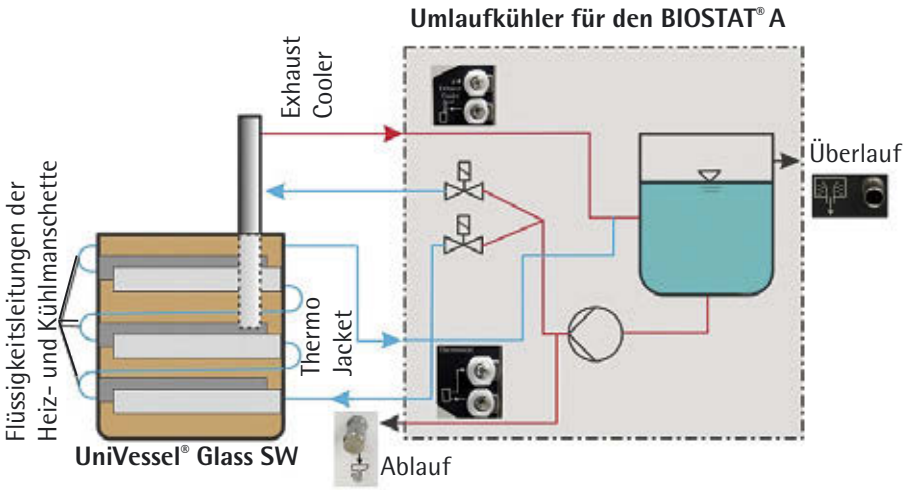
▶ Achten Sie auf eine sorgfältige und sachgemäße Verpackung.

▶ Transportieren Sie das Gerät nur stehend. Kennzeichnen Sie dazu die Verpackungen entsprechend.

Für Schadensfälle durch unsachgemäße Verpackung ist Sartorius nicht haftbar.

7.4 Entleeren

Das Gerät kann teilweise über den Ablauf (rote Leitungen) oder komplett über den Ablauf und die Manschetten-(Thermostat-) anschlüsse (blaue Leitungen) entleert werden.
Die komplette Entleerung wird generell empfohlen, um beispielsweise bei längeren Betriebspausen die Algenbildung in den Leitungen zu vermeiden.



Teilweise Entleeren

- ▶ Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker aus dem laborseitigen Anschluss.
- ▶ Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß (min. 2,5 Liter Fassungsvermögen) zur Aufnahme der benutzten Temperierflüssigkeit unter den Ablauf.
- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube am Ablauf heraus.
- ▶ Leiten Sie die Temperierflüssigkeit in das Auffanggefäß.
- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube nach dem Entleeren wieder zu.

Komplett Entleeren

- ▶ Führen Sie die Anweisungen wie beim ‚Teilweisen Entleeren' beschrieben durch.
- ▶ Ziehen Sie zusätzlich die Temperierschläuche ‚Exhaust Cooler' und ‚Thermo Jacket' vom Gerät ab.
- ▶ Leiten Sie die Temperierflüssigkeit von den Temperierschläuchen ‚Exhaust Cooler' und ‚Thermo Jacket' ebenfalls in das Auffanggefäß.

Die Anschlüsse der Temperierschläuche ‚Exhaust Cooler' und ‚Thermo Jacket' haben eine Absperrung. Daher verbleibt eine geringe Restmenge von Temperierflüssigkeit im Kühlkreislauf und kann auf Dauer zu einer Trübung der Temperierflüssigkeit führen.

- ▶ Drehen Sie die Ablassschraube nach dem Entleeren wieder zu.
- ▶ Stecken Sie die Temperierschläuche wieder auf das Gerät auf.

8. Störungen

8.1 Sicherheitshinweise

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!
Bei Berührung von Spannung führenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur von einer zuständigen Elektrofachkraft vorgenommen werden.
- Schalten Sie vor allen Arbeiten das Gerät aus und trennen Sie die Stromversorgung.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung diese spannungslos und prüfen Sie die Spannungsfreiheit.

Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Oberflächen!

- Vermeiden Sie Kontakt mit heißen Oberflächen, wie dem Temperierkreislauf.
- Lassen Sie den Temperierkreislauf abkühlen, bevor Sie Störungen beheben.

Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

8.2 Störungsbehebung

Gehen Sie grundsätzlich nach folgendem Schema vor, wenn Störungen an dem Gerät auftreten.

▶ Schalten Sie das Gerät aus und trennen es von der Netzspannung (Netzstecker ziehen), wenn die Störung (z. B. Rauch- oder Geruchsentwicklung, unüblich hohe Temperaturen an der Oberfläche) eine unmittelbare Gefahr für Personen und Sachwerte darstellt.

▶ Informieren Sie den Verantwortlichen vor Ort über die Störung.

▶ Ermitteln Sie die Störungsursache und beheben Sie die Störung, bevor Sie das Gerät wieder einschalten [➡ Abschnitt „6.2 Allgemeine Betriebshinweise“, Seite 19].

Lässt sich die Störung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst [➡ Abschnitt „13.1 Kundendienst“, Seite 37].

8.3 Störungen

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Lassen Sie deshalb alle Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung nur durch Fachpersonal ausführen.

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahmen
Gerät läuft nicht	Nicht am Versorgungsnetz angeschlossen.	– Gerät anschließen.
	Gerät nicht eingeschaltet.	– Gerät einschalten.
	Sicherung defekt.	– Sicherung ersetzen.
	Sieb im Flüssigkeitsbehälter verstopft.	– Reinigen durch Absaugen mit einer kleinen Düse (∅ <15 mm), sodass das Sieb nicht mit eingesaugt wird.
	Max. Umgebungstemperatur überschritten.	– Umgebungstemperatur verringern
Plätschergeräusche hörbar	Minimales Niveau unterschritten.	– Gerät ausschalten. – Füllstandsanzeige kontrollieren, ob ‚min.'-Markierung unterschritten. – Gegebenenfalls nachfüllen. – Gerät einschalten.
Verringerter Umlauf oder kein Umlauf des Temperiermediums	Sieb im Flüssigkeitsbehälter verstopft.	– Reinigen durch Absaugen mit einer kleinen Düse (∅ <15 mm), sodass das Sieb nicht mit eingesaugt wird.

Weitere Störungen ohne Anzeige

	Überlastungsschutz	a) für Verdichtermotor
		b) für Pumpenmotor über Netzteil
		c) für Lüftermotor

9. Lagerung

Wird das Gerät nicht unmittelbar nach Anlieferung aufgestellt oder zwischenzeitlich nicht benutzt, muss das Gerät unter den im Abschnitt „11.2 Umgebungsbedingungen bei Transport und bei Lagerung“, Seite 34 aufgeführten Bedingungen gelagert werden.

ACHTUNG!

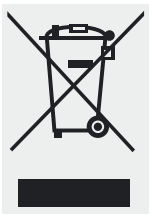
Lagern Sie das Gerät nur in trockenen Gebäuden und lassen Sie das Gerät nicht im Freien stehen.

Bei unsachgemäßer Lagerung wird für entstehende Schäden keine Haftung übernommen.

10. Entsorgung

10.1 Allgemeine Hinweise

Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.



Das Gerät inklusive Zubehör und Batterien gehört nicht in den Hausmüll.
Die EU-Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern führt die Sartorius die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischen Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht auch nicht von Kleingewerbetreibenden in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden. Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Guxhagen:

Sartorius Stedim Systems GmbH
Robert-Bosch-Str. 5–7
D-34302 Guxhagen, Deutschland
Tel.-Nr. +49 (0) 5665 407-0
Fax.-Nr. +49 (0) 5665 407-2200

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius-Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.
Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung des Gerätes sollten die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.
Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen. Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme oder Entsorgung Ihres Gerätes können Sie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) finden oder über den Sartorius Stedim Service anfordern.

10.2 Gefahrstoffe

Das Gerät enthält keine gefährlichen Betriebsstoffe, deren Beseitigung besondere Maßnahmen erfordert.
Potentielle Gefahrstoffe, von denen biologische oder chemische Gefahren ausgehen können, sind die im Prozess verwendeten Kulturen und Medien (z. B. Säuren, Laugen).

Hinweis gemäß Europäischer Gefahrstoffverordnung!

Gemäß EU-Richtlinien ist der Eigentümer von Geräten, die mit Gefahrstoffen in Berührung gekommen sind, für die sachgerechte Entsorgung oder Deklaration bei deren Transport verantwortlich.

10.3 Dekontaminationserklärung

Die Sartorius Stedim Systems GmbH ist dazu verpflichtet, für den Schutz seiner Arbeitnehmer vor Gefahrstoffen zu sorgen. Für die Rücksendung von Geräten und Geräteteilen muss der Absender eine Dekontaminationserklärung anfertigen, mit der er nachweist, wie er die für seinen Anwendungsbereich der Geräte geltenden Sicherheitsrichtlinien eingehalten hat.
Die Erklärung muss zeigen, mit welchen Mikroorganismen, Zellen und Medien die Geräte in Kontakt gekommen sind und welche Maßnahmen zur Desinfektion und Dekontamination getroffen wurden.

– Der Empfänger (z. B. beim Sartorius Stedim Service) muss die Dekontaminationserklärung lesen können, bevor er die Verpackung öffnet.
– Das Formblatt einer Dekontaminationserklärung finden Sie im [➡ Abschnitt „13.3 Dekontaminationserklärung", Seite 38].
Fertigen Sie die benötigte Anzahl von Kopien an oder fordern Sie weitere Drucke bei der Sartorius Stedim Systems GmbH an.

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß durchgeführte Arbeiten!
Die Demontage und die Entsorgung des Geräts darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer zuständigen Elektrofachkraft ausgeführt werden.

10.4 Gerät außer Betrieb nehmen

Führen Sie für die Demontage des Geräts folgende, vorbereitende Arbeitsschritte aus:

▶ Nehmen Sie die laufende Applikation außer Betrieb [➡ siehe dazu die Beschreibung Ihrer Applikation].

▶ Führen Sie eine Reinigung des gesamten Geräts durch.

▶ Führen Sie eine Sterilisation des gesamten Geräts durch [➡ siehe auch Abschnitt „10.3 Dekontaminationserklärung", Seite 32].

▶ Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter aus [➡ siehe Abschnitt „6.7 Gerät ein- und ausschalten", Seite 22].

▶ Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

10.5 Gerät entsorgen

Gefahr von leichten Verletzungen durch herabfallende Teile!
Beachten Sie beim Abbau des Geräts besonders jene Komponenten, die bei der Demontage herunterfallen und zu Verletzungen führen können.

– Der Abbau des Geräts darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
– Zerlegen Sie das Gerät vorsichtig und sicherheitsbewusst.

▶ Zerlegen Sie das Gerät so weit, bis alle Geräteteile einer Materialgruppe zugeordnet und entsprechend entsorgt werden können.

▶ Gerät enthält Kältemittel!
Dieses Gas steht unter Druck und darf nur von Fachpersonal entsorgt werden.

▶ Entsorgen Sie das Gerät umweltgerecht. Beachten Sie dabei die landesrechtlichen Bestimmungen.

11. Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Netzanschluss (230 V~, 50-60 Hz)	230 / 50-60	V / Hz
Stromaufnahme bei 230 V, 50/60 Hz	1,2	A
Netzanschluss (115 V~ / 60 Hz)	115 / 60	V / Hz
Stromaufnahme bei 115 V	2,3	A
Spannungsabweichungen von ± 10% sind zulässig		
Sicherungen		
Netzanschluss 230 V~: 2 × Gerätesicherung 6,3 × 32 mm, träge, 230 V, 2,5 A/T (IEC)		
Netzanschluss 120 V~: 2 × Gerätesicherung 6,3 × 32 mm, träge, 115 V, 4 A/T (UL)		
Schutzart nach DIN EN 60529	IP21	
Schutzklasse nach DIN EN 61140	I	
Überspannungsklasse	II	

Arbeitstemperatur	8	°C
Temperaturkonstanz	-2,0 / +2,5	°C
Temperaturregelung	interne indirekte Heißgas-Bypass Regelung	
Umwälzpumpe		
Förderstrom (max. bei 0 bar)	10,8	L/min
Druck (max. bei 0 Liter)	0,51	bar
Füllstandsanzeige	Schauglas	
Füllmenge (von ... bis)	1,1 bis 1,8	L
Abmessungen (B × T × H)	220 × 325 × 490	mm
Gewicht	17	kg
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 bis +40	C
Zulässige Rücklauftemperatur	max. 80	°C

Kältekompressor	1-stufig / luftgekühlt			
Kältemittel	R134a			
Füllmenge	siehe Typenschild			kg
Kälteleistung				
bei 115 V / 60 Hz	+10,5	+8	+6	°C
bei 230 V / 60 Hz	150	80	0	W
Medium	Wasser			

Alle Daten beziehen sich auf Nennspannung und Nennfrequenz, Umgebungstemperatur 20 °C.

11.1 Umgebungsbedingungen bei Betrieb am Aufstellort

Angabe	Wert	Einheit
Aufstellort	übliche Laborräume max. 2000 m über Meereshöhe	
Umgebungstemperaturen im Temperaturbereich	+10 bis 40	°C
Relative Luftfeuchte	< 80 % für Temperaturen bis 31 °C linear abnehmend < 50 % bei 40 °C	%
Verunreinigungen	Verschmutzungsgrad 2 (nicht-leitende Verunreinigungen, die durch Kondensation gelegentlich leitend werden können)	

ATEX

Entzündung explosionsfähiger Gemische!
Das Gerät ist nicht ATEX ((ATmosphère EXplosive)-zertifiziert.
Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.

EMV-Anforderungen

Das Gerät ist ein ISM-Gerät der Gruppe 1 (benutzt HF für interne Zwecke) und ist in Klasse A (Industrieller und gewerblicher Bereich) eingeteilt.

11.2 Umgebungsbedingungen bei Transport und bei Lagerung

Angabe	Wert	Einheit
Transport- und Lagerort	max. 2000 m über Meereshöhe	
Umgebungstemperaturen im Temperaturbereich	+10 bis 40	°C
Relative Luftfeuchte	< 80 % für Temperaturen bis 31 °C linear abnehmend < 50 % bei 40 °C	%
Verunreinigungen	Verschmutzungsgrad 2 (nicht-leitende Verunreinigungen, die durch Kondensation gelegentlich leitend werden können)	

11.3 Material der mediumsberührenden Teile

Bezeichnung	Werkstoff
PVC-Schlauch (Füllstandsanzeige)	PVC
Verschlussstopfen	Polyprop.-Kunststoff
Wanne komplett	1.4301, 1.4435
Verschlussschraube	CuZn39PB3 vernickelt
Profil-Dichtung	Zellkautschuk Neopren
O-Ring	Fluorelastomer
Pumpe	Polypropylen, Aluminium
Schlaucholive	1.4301
Magnetventil	PA 6.6. 30 % Glasfaser, Edelstahl, NBR, Silikon, Messing

12. Konformität & Lizenzen

12.1 EG-Konformitätserklärung

Mit der beigefügten Konformitätserklärung [➡ Seite 36] bestätigt die Sartorius Stedim Systems GmbH die Übereinstimmung des Geräts Umlaufkühler für den BIOSTAT® A mit den benannten Richtlinien.

sartorius stedim biotech

CE EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller *Manufacturer*	**Sartorius Stedim Systems GmbH** Robert-Bosch-Strasse 5 - 7, D-34302 Guxhagen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart *Device type*	**BIOSTAT® A: Bioreaktor | Fermenter** ***BIOSTAT® A: Bioreactor / Fermenter***
Baureihe *Type series*	**BIOSTATA**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG
2004/108/EC

Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic compatibility

EN 61326-1:2013
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requiremer.

2006/42/EG
2006/42/EC

Maschinen
Machinery

EN ISO 12100:2010
Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominimierung
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN 378-2:2008 + A2:2012
Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 2: Konstruktio Herstellung, Prüfung Kennzeichnung und Dokumentation
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation

2011/65/EU
2011/65/EU

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

EN 50581:2012
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Stedim Systems GmbH
Guxhagen, 2014-09-01

i.V.
Lars Böttcher
Director R&D for Automation, Sensors and Instruments

i.V.
Dr. Susanne Geidhausen
Director of Quality Engineered Systems and Instruments

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Doc: 2019785 SSS14CE003-01.de,en 1 / 1 PMF: 2019784 OP-113-fo1_2014.06.06

13. Anhang

13.1 Kundendienst

Reparaturen können durch autorisiertes Servicepersonal vor Ort oder durch die zuständige Service-Vertretung der Sartorius Stedim Systems GmbH ausgeführt werden.
Die Typenbezeichnung kann dem Typenschild entnommen werden [➡ siehe Abschnitt „3.3 Rückansicht", Seite 11].

Bei Aus- und Umrüstung sowie Reparaturen dürfen nur Teile verwendet werden, die die Sartorius Stedim Systems GmbH für das Gerät freigegeben hat.
Sartorius Stedim Systems GmbH haftet nicht für kundenseitige Reparaturen und resultierende Folgeschäden.
Die Gewährleistung erlischt insbesondere bei:

- Verwendung ungeeigneter Teile, die von den Spezifikationen für das Gerät abweichen.
- Veränderung von Teilen ohne Zustimmung durch die Sartorius Stedim Systems GmbH.

Im Service- oder Garantiefall informieren Sie bitte Ihre Vertretung der Sartorius Stedim Systems GmbH oder setzen sich in Verbindung mit:
Sartorius Stedim Systems GmbH
Robert-Bosch-Str. 5–7
D-34302 Guxhagen, Deutschland
Tel.-Nr. +49 (0) 5665 407-0
Fax.-Nr. +49 (0) 5665 407-2200
E-Mail: info@sartorius-stedim.com
WebSite:http://www.sartorius-stedim.com

Rücksendung von Geräten

Defekte Geräte oder Teile können Sie an die Sartorius Stedim Systems GmbH senden.

Zurückgesandte Geräte müssen sauber, in hygienisch einwandfreiem Zustand und sorgfältig verpackt sein. Kontaminierte Teile müssen desinfiziert bzw. sterilisiert sein, gemäß den Sicherheitsrichtlinien, die für den Anwendungsbereich gelten.

Der Absender muss die Einhaltung der Vorschriften nachweisen. Verwenden Sie dazu die Dekontaminationserklärung im Anhang [➡ Abschnitt „13.3 Dekontaminationserklärung", Seite 38].

Transportschäden sowie Maßnahmen zur nachträglichen Reinigung und Desinfektion der Teile durch Sartorius Stedim Systems GmbH gehen zu Lasten des Absenders.

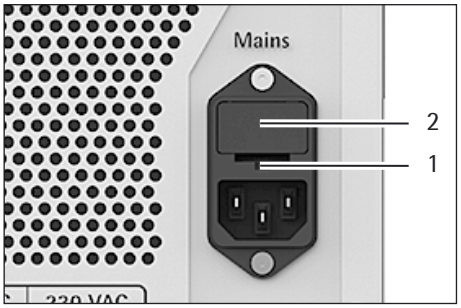
13.2 Elektrische Sicherungen wechseln

Der Umlaufkühler für den BIOSTAT® A besitzt zwei Gerätesicherungen.
Diese befinden sich in einem Sicherungsträger auf der Geräterückseite bei dem Netzanschluss [➡ siehe Abschnitt „3.3 Rückansicht“, Seite 11]

WARNUNG!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!
Das Wechseln defekter Gerätesicherungen darf ausschließlich von eingewiesenem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

– Ziehen Sie grundsätzlich den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie defekte elektrische Sicherungen auswechseln.
– Ersetzen Sie defekte Sicherungen grundsätzlich nur durch Sicherungen des gleichen Typs und der gleichen Leistung.



▶ Drücken Sie den Feststeller (1) des Sicherungsträgers leicht nach oben und ziehen Sie den Sicherungsträger (2) heraus.

▶ Ersetzen Sie defekte Sicherungen.

– Netzspannung 230 V~:
  2 × Gerätesicherung 6,3 × 32 mm, träge, 230 V, 2,5 A/T (IEC)
– Netzspannung 115 V~:
  2 × Gerätesicherung 6,3 × 32 mm, träge, 115 V, 4 A/T (UL)

▶ Schieben Sie den Sicherungsträger wieder in das Gehäuse hinein, bis er einrastet.

13.3 Dekontaminationserklärung

Für die Rücksendung von Geräten kopieren Sie das folgende Formblatt wie benötigt, füllen es sorgfältig aus und fügen es den Lieferpapieren bei.

Der Empfänger muss die ausgefüllte Erklärung einsehen können, bevor er das Gerät aus der Verpackung entnimmt.

Dekontaminationserklärung

Erklärung über die Dekontaminierung und Reinigung von Geräten und Komponenten
Um unser Personal zu schützen, müssen wir sicherstellen, dass alle Geräte und Komponenten, mit denen unser Personal auf Kundenseite in Berührung kommt, weder biologisch, noch chemisch, noch radioaktiv kontaminiert sind. Wir können daher einen Auftrag nur annehmen, wenn:

– die Geräte und Komponenten adäquat GEREINIGT und DEKONTAMINIERT wurden.
– diese Erklärung durch eine autorisierte Person ausgefüllt, unterzeichnet und an uns zurückgegeben wurde.

Wir bitten Sie um Verständnis für unsere Maßnahmen, unseren Angestellten eine sichere und ungefährliche Arbeitsumgebung bereitzustellen.

Beschreibung der Geräte und Komponenten

Beschreibung | Artikel-Nr.:	
Serien-Nr.:	
Rechnungs- | Lieferschein-Nr.:	
Lieferdatum:	

Kontaminierung \| Reinigung

Achtung: Bitte beschreiben Sie präzise die biologische, chemische oder radioaktive Kontaminierung	**Achtung: Bitte beschreiben Sie die Reinigungs- und Dekontaminationsmethode | -prozedur**
Das Gerät war kontaminiert mit	Und wurde gereinigt und dekontaminiert durch

Rechtsverbindliche Erklärung
Hiermit versichere(n) ich/wir, dass die Angaben in diesem Formular korrekt und vollständig sind. Die Geräte und Komponenten wurden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sachgemäß dekontaminiert und gereinigt. Von den Geräten gehen keinerlei chemische, biologische oder radioaktive Risiken aus, die eine Gefährdung für die Sicherheit oder die Gesundheit betroffener Personen darstellt.

Firma | Institut:
Adresse | Land:
Tel.: Fax:
Name der autorisierten Person:
Position:
Datum | Unterschrift:

Bitte verpacken Sie das Gerät sachgemäß und senden Sie es frei Empfänger an Ihren zuständigen lokalen Service oder direkt an die Sartorius Stedim Biotech GmbH.

Sartorius Stedim Systems GmbH
Service Department
Robert-Bosch-Str. 5 – 7
34302 Guxhagen
Deutschland

© 2012 Sartorius Stedim Biotech GmbH

Sartorius Stedim Systems GmbH
Robert-Bosch-Strasse 5–7
D-34302 Guxhagen

Tel.: +49 (0) 5665-407-0
Fax: +49 (0) 5665-407-2200
WebSite: www.sartorius-stedim.com

Copyright by Sartorius, Guxhagen, Germany.
Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung von Sartorius nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben Sartorius vorbehalten.
Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattung und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.

Stand:
September 2014
Sartorius Stedim Systems GmbH,
Guxhagen, Germany.

Printed in the EU on paper bleached without chlorine. | UB
Publication No.: SK-6006-d140901